

Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb



Landau in der Pfalz

Sitzungsvorlage

860/600/2023

Amt/Abteilung: Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Datum: 20.06.2023	Aktenzeichen: 860		
An:	Datum der Beratung	Zuständigkeit	Abstimmungsergeb.
Stadtvorstand	26.06.2023	Vorberatung N	
Verwaltungsrat	05.07.2023	Entscheidung Ö	
Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau			

Betreff:

Teilnahme am Regelenergiemarkt, Teilnahme an einem Bilanzkreis

Beschlussvorschlag:

Der EWL wird beauftragt

1. zu prüfen ob die Teilnahme am Regelenergiemarkt mit den vorhandenen Generatoren auf der Kläranlage technisch möglich und wirtschaftlich darstellbar ist und bei positiver Bewertung entsprechende Vereinbarungen abzuschließen.
2. beauftragt die Konditionen zur Bildung eines Bilanzkreises mit allen Standorten zu ermitteln und wenn wirtschaftlich durchführbar umzusetzen.

Begründung:

Der EWL hat schon vor Jahren dem lokalen Netzbetreiber darauf hingewiesen, dass mit dem Netzersatzaggregat (NEA) der Kläranlage ein Generator zur Teilnahme am Regelenergiemarkt zur Verfügung gestellt werden kann. Eine Zusammenarbeit mit dem lokalen Netzbetreiber ist nicht möglich, da diese Leistung nicht in deren Produktportfolio vorhanden ist.

Im Rahmen der Erneuerung der BHKWs ergab sich ein Kontakt mit externen Firmen, die entsprechende Leistungen anbieten. Dabei werden Partner gesucht, die in einem virtuellen Kraftwerk zusammengefasst werden können. Dabei werden die Regelenergiemärkte als auch der Intraday-Handel bedient.

In Ergänzung zur Regelenergie ist auch das Thema „Errichtung eines Bilanzkreises“ sinnvoll einer näheren Betrachtung zu unterwerfen.

Begriffserläuterung:

- Bilanzkreis

Ein Bilanzkreis ist ein virtuelles Energiemengenkonto. Der Bilanzkreisverantwortliche ist dabei dem Übertragungsnetzbetreiber verpflichtet seinen Energiebilanzkreis ausgeglichen zu halten. D.h. Energiebezug, -erzeugung und -verbrauch müssen zu jedem Zeitpunkt Null sein. Er kann dabei aber auch Überschüsse an einem Standort mit Defiziten an einem anderen

Standort ausgleichen. Damit könnten z.B. Überschüsse auf der Kläranlage mit Defiziten am Bauhof ausgeglichen werden.

- Intraday-Handel
Teilnahme am börslichen Intraday-Handel
- Regelleistung / Regelleistung
Die Regelleistung, auch als Reserveleistung bezeichnet, gewährleistet im Stromnetz die Versorgung aller Stromkunden unter jeder Netzlast mit genau der benötigten elektrischen Leistung. Dazu werden kurzfristig Leistungsanpassungen mit regelfähigen Kraftwerken durchgeführt. Es gibt die positive Regelleistung (zusätzliche Leistung wird erzeugt) und die negative Regelleistung (Abschaltung von erzeugter Leistung).
- Redispatch 2.0
Redispatch bezeichnet das Recht und den Eingriff eines Stromnetzbetreibers zur Anpassung der Leistungserzeugung von Kraftwerken. Seit 2021 auch auf EE-Anlagen ab 100 kW und damit auch auf die BHKWs und die PV-Anlage der Kläranlage. Gleichzeitig sind Prognosen zur täglich erzeugten Energie zu erstellen.

Redispatch / Regelleistung:

Obwohl der EWL aufgrund der Förderbedingungen verpflichtet ist mit seinen neuen / erneuerten Generatoren keine Energie in das Netz einzuspeisen, ist er verpflichtet alle Maßnahmen nach Redispatch 2.0 umzusetzen. Während die erzwungene Abschaltung der Generatoren im wesentlichen „nur“ Kosten beim Stromeinkauf verursacht, stellt die Prognose der produzierten Strommengen eine nicht leistbare Anforderung dar. Da die zufließende Abwassermenge und –beschaffenheit nicht vorhergesagt werden kann, kann auch der Gasanfall und der Strombedarf in der Abwasserreinigung nicht verlässlich prognostiziert werden. Welche Lösung hier in Zukunft z. B. mittels KI gefunden werden kann, ist noch offen.

Nimmt der EWL dagegen aktiv am Regelleistungsmarkt teil, kann er die Verpflichtungen von Redispatch 2.0 aussetzen. Gleichzeitig können pauschale Vergütungen für die Bereitstellung von Regelleistung erlöst werden. Dabei sind folgende Erlöse bei einem Notstromaggregat mit 600 kW Leistung und bei BHKW mit einer Leistung von 100 bis 200 kW möglich:

- Positive Minutenreserve (anzuwenden bevorzugt für NEA): ~25.000 €/a
- Positive Sekundärreserve (wahrscheinlich auch für NEA): ~38.000 €/a
- Negative Minutenreserve (anzuwenden bevorzugt für BHKW): ~2.500 €/a
- Negative Sekundärreserve (wahrscheinlich auch für BHKW): ~7.500 €/a

Gleichzeitig wird bei negativer Regelenergie die bezogene Leistung nicht in Rechnung gestellt und bei positiver Regelenergie die produzierte Leistung auch vergütet.

Als Übergangslösung, insbesondere für die positive Regelenergie, biete sich noch die Teilnahme am Intraday-Handel an der Strombörse an, da das NEA noch nicht zur Teilnahme am Netzparallelbetrieb zugelassen ist

Bilanzkreis:

Verschiedene, vor allem größere kommunale Entsorger, haben bereits Bilanzkreise gegründet und profitieren davon an allen Standorten. Sie können ihre selbst erzeugte Energie einsetzen und damit die Beschaffungskosten für Strom erheblich senken. Da die selbst erzeugte Energie in der Regel nicht ausreicht, aber die ausgeglichene Strombilanz für jeden Zeitraum erfüllt sein muss, folgt daraus, dass die Defizite direkt an der Strombörse gehandelt werden. Diese zusätzliche Aufgabe erfordert aber entsprechendes dauerhaft besetztes Personal. Dadurch würde sich der Einsatz für den EWL eigentlich ausschließen. Es gibt Dienstleister die die Standorte des EWL in Ihre Bilanzkreise aufnehmen. Dadurch besteht die Möglichkeit an den Vorteilen von Bilanzkreisen zu partizipieren.

Folgende Vorteile ergeben sich aus der Teilnahme am Regelenergiemarkt:

- Zusätzliche Erlöse für die Bereitstellung von Leistung
- Redispatch 2.0 kann ausgesetzt werden
- Die anfallenden Kosten für den Einsatzverantwortlichen (EIV) und den Betreiber der technischen Ressource (BTR) von ca. 2.500 €/a entfallen
- Mitwirkung zur Stabilisierung der Stromnetze und der Energiewende

Folgende Nachteile ergeben sich aus der Teilnahme am Regelenergiemarkt:

- keine.

Folgende Vorteile ergeben sich aus der Teilnahme an einem Bilanzkreis:

- selbst erzeugte Stromüberschüsse müssen nicht abgeregelt oder zu minimaler Vergütung eingespeist werden, sondern können an anderen Standorten genutzt werden
- Strombezugskosten können reduziert werden
- Beteiligungen an anderen Kraftwerken (z.B. Windkraft) zur Erreichung der Vorgabe der Klimaneutralität sind möglich

Folgende Nachteile ergeben sich aus der Teilnahme an einem Bilanzkreis:

- keine.

Nachhaltigkeitseinschätzung:

Die Nachhaltigkeitseinschätzung ist in der Anlage beigefügt:

Ja ☒ / Nein ☐

Beteiligtes Amt/Ämter:

Dezernat II - BGM

Schlusszeichnung:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a signature or stamp.